

**PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS *POWERPOINT* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MATERI IPAS KELAS III DI SD**

Arlin Rambu Iru Dauki, Moh. Farid Nurul Anwar, Chusnul Chotimah,
Muhanad Rifai

Program Studi PGSD Universitas Tribhuwana Tungadewi

arlinrambu52@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to develop an interactive PowerPoint-based learning media for Natural and Social Sciences (IPAS) at third-grade elementary school and to examine its validity and effectiveness in improving students' learning outcomes. This research employed a Research and Development (R&D) method using a simplified Borg and Gall model. The subjects of this study were 29 third-grade students of SDN Merjosari 1 Malang. Data were collected through expert validation questionnaires, teacher and student response questionnaires, and learning outcome tests in the form of pretest and posttest. The results showed that the developed media achieved a high level of validity, with material expert validation at 93%, media expert at 96%, and language expert at 80%, categorized as valid to highly valid. The trial results indicated that the teacher response reached 94% (very good category), while student responses reached 80% (good category). Furthermore, the implementation of the interactive PowerPoint-based media effectively improved students' learning outcomes, as indicated by the increase in posttest scores compared to pretest scores. In addition, the media enhanced students' motivation, engagement, and participation in the learning process. In conclusion, the developed interactive PowerPoint-based learning media is valid, effective, and feasible for use in IPAS learning at the elementary school level.

Keywords: *interactive learning media, PowerPoint, IPAS, learning outcomes, elementary school*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas III Sekolah Dasar serta menguji tingkat kevalidan dan keefektifannya dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model Borg and Gall yang disederhanakan. Subjek penelitian adalah 29 siswa kelas III SDN Merjosari 1 Kota Malang. Teknik pengumpulan data meliputi angket validasi ahli, angket respon guru dan siswa, serta tes hasil belajar berupa pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memiliki tingkat kevalidan yang tinggi, dengan hasil validasi ahli materi sebesar 93%, ahli media 96%, dan ahli bahasa 80% yang termasuk dalam kategori valid hingga sangat valid. Hasil uji coba menunjukkan bahwa respon guru mencapai 94% dengan kategori sangat baik, sedangkan respon siswa mencapai

80% dengan kategori baik. Selain itu, penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, yang ditunjukkan melalui peningkatan nilai posttest dibandingkan dengan pretest. Media ini juga mampu meningkatkan motivasi, keaktifan, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint dinyatakan valid, efektif, dan layak digunakan dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Kata Kunci: media pembelajaran interaktif, PowerPoint, IPAS, hasil belajar, sekolah dasar

A. Latar Belakang

Pendidikan memiliki peranan penting dalam membentuk sumber daya manusia yang unggul dan berkarakter. Melalui pendidikan, peserta didik tidak hanya dituntut untuk menguasai pengetahuan, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif. Menurut Sanjaya (2020) pendidikan merupakan proses yang dirancang untuk membantu peserta didik mengembangkan potensi dirinya agar menjadi manusia yang berilmu, cakap, dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, kualitas proses pembelajaran menjadi faktor utama yang menentukan keberhasilan pendidikan, terutama di jenjang Sekolah Dasar yang menjadi dasar terbentuknya kemampuan berpikir anak.

Dalam konteks pendidikan dasar, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

dan Sosial (IPAS) memiliki peran penting untuk menumbuhkan rasa ingin tahu, berpikir ilmiah, serta kemampuan mengaitkan konsep sains dan sosial dalam kehidupan sehari-hari. Namun, berdasarkan hasil pengamatan di beberapa sekolah dasar, proses pembelajaran IPAS masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan media konvensional seperti papan tulis dan buku teks. Kondisi ini menyebabkan siswa cepat bosan, pasif,

dan kesulitan memahami materi yang bersifat abstrak. Hal ini berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa, sebagaimana diungkapkan oleh Ratnaningsih et al. (2025) bahwa kurangnya media pembelajaran interaktif menjadi salah satu penyebab utama menurunnya motivasi dan hasil belajar IPAS di SD.

Berdasarkan hasil penelitian Fatmala (2025) membuktikan bahwa media PowerPoint interaktif berbasis digital dapat meningkatkan minat belajar dan hasil belajar siswa kelas III SD, terutama pada mata pelajaran yang membutuhkan visualisasi konkret seperti IPAS. Media ini membantu siswa memahami konsep abstrak melalui animasi, warna, dan interaksi langsung selama proses pembelajaran. Masalah utama dalam pendidikan dasar saat ini adalah rendahnya hasil belajar IPAS siswa kelas III akibat kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Sebagai solusi, pengembangan media interaktif berbasis PowerPoint menjadi langkah inovatif yang relevan, mudah diterapkan, dan terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

Manfaat media interaktif PowerPoint juga mudah dikembangkan oleh guru tanpa memerlukan keterampilan teknologi

tinggi. Supriyadi & Hartono (2025) menegaskan bahwa media PowerPoint merupakan alternatif sederhana dan efisien dalam menghadirkan pembelajaran interaktif di SD karena dapat digunakan secara offline dan disesuaikan dengan kebutuhan siswa.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa diperlukan inovasi dalam proses pembelajaran IPAS untuk mengatasi rendahnya hasil belajar siswa akibat penggunaan metode dan media konvensional yang masih berpusat pada guru. Oleh karena itu, sebagai solusi yang relevan dan aplikatif, dilakukan Penelitian Perjudul “Pengembangan Media Interaktif Berbasis PowerPoint untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi IPAS Kelas III di SDN Merjosari 1 Kota Malang dipandang penting karena dapat memberikan alternatif media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan mudah digunakan oleh guru di sekolah dasar. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS, serta membantu guru dalam menerapkan pembelajaran yang berpusat pada siswa sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

Prosedur pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan Borg & Gall (1983) yang disederhanakan sesuai kebutuhan penelitian di Sekolah Dasar. Model Borg & Gall merupakan salah satu model Research and Development (R&D) yang dirancang untuk mengembangkan serta memvalidasi produk pendidikan, seperti media pembelajaran, bahan ajar, atau kurikulum. Menurut Borg & Gall (1983)

Dengan demikian, model Borg & Gall bersifat berstruktur karena memiliki urutan langkah yang logis dan dapat diulang, serta bertujuan menghasilkan produk pendidikan yang valid, praktis, dan efektif.

B. Model Penelitian

Penelitian ini menggunakan model penelitian dan pengembangan (Research and Development / R&D). Model ini bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut dalam proses pembelajaran. Menurut Sugiyono (2019) penelitian dan pengembangan (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk dalam penelitian ini berupa media interaktif berbasis PowerPoint untuk pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar. Dalam penelitian ini, model pengembangan yang digunakan adalah model Borg & Gall (1983). Model ini merupakan salah satu model Research and Development (R&D) yang dirancang khusus untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan, seperti media pembelajaran, kurikulum, atau perangkat evaluasi.

Prosedur pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan Borg & Gall (1983) yang disederhanakan sesuai kebutuhan penelitian di Sekolah Dasar. Model Borg & Gall merupakan salah satu model Research and Development (R&D) yang dirancang untuk mengembangkan serta memvalidasi produk pendidikan, seperti media pembelajaran, bahan ajar, atau

kurikulum. Menurut Borg & Gall (1983). Dengan demikian, model Borg & Gall bersifat berstruktur karena memiliki urutan langkah yang logis dan dapat diulang, serta bertujuan menghasilkan produk pendidikan yang valid, praktis, dan efektif.

Uji coba produk dilakukan di SDN Merjosari 1 Kota Malang dengan subjek penelitian sebanyak 29 siswa kelas III. Uji coba dilakukan dalam dua tahap, yaitu kelompok kecil dan kelompok besar untuk menilai kemudahan penggunaan, daya tarik, serta efektivitas media dalam pembelajaran IPAS.

Data penelitian terdiri dari data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari observasi dan saran validator, sedangkan data kuantitatif diperoleh dari angket validasi dan tes hasil belajar siswa. Instrumen penelitian meliputi lembar validasi ahli, angket respon siswa dan guru, serta tes hasil belajar berupa pretest dan posttest. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Analisis kevalidan menggunakan rumus persentase:

$$P = (\text{Skor yang diperoleh} / \text{Skor maksimal}) \times 100\%$$
 (Sugiyono, 2022, hlm.138). Hasil persentase kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria kelayakan (Riduwan & Akdon, 2022, hlm. 47).

Analisis keefektifan dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint. Menurut Sugiyono (2019) analisis keefektifan digunakan untuk

menilai keberhasilan suatu media dalam mencapai tujuan pembelajaran.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (Research and Development) yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media interaktif berbasis PowerPoint pada materi IPAS kelas III sekolah dasar. Model pengembangan yang digunakan mengacu pada langkah-langkah Media yang dikembangkan menggunakan pengembangan Borg and Gall dalam penelitian ini terdapat tujuh langkah, yaitu.1. Analisis Kebutuhan 2. Perencanaan 3. Pengembangan Produk 4. Refisi Produk, 5. Uji coba skalah kecil 6. Uji coba skalah besar

2. Perencanaan

Tahap perencanaan dilakukan untuk mengetahui komponen-komponen yang pembentuk sebuah media Pembelajaran IPAS Peneliti mencari dan mengumpulkan sumber atau refrensi yang akan digunakan untuk merancang sebuah modul sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Pada tahap ini peneliti merancang kompetensi awal, capaian pembelajaran, dan tujuan pembelajaran yang akan digunakan untuk Menyusun materi serta Batasan materi pada modul agar tidak keluar dari materi yang ditentukan, kemudian peneliti mengumulkan sumber berupa PPT Sama link Youtube maupun gambar yang akan digunakan dalam merancang Mengenal Hewan Di Sekitar Kita Langkah terakhir peneliti menentukan ukuran font huruf dan skala

spasi yang digunakan sebagaimana berikut ini :

3. Pengembangan Produk

Tahap Pengembangan Format Produk merupakan langkah lanjutan setelah perencanaan, di mana rancangan awal media pembelajaran mulai diwujudkan dalam bentuk nyata.



Daftar Gambar 4.1 Tampilan awal modul

Sumber : peneliti

Pada tahap ini, peneliti menyusun kerangka media pembelajaran dengan mengorganisasi urutan penyajian materi Mengetahui Hewan di Sekitar Kita secara sistematis dan terstruktur. Penyusunan ini dilakukan agar alur materi dalam media mudah dipahami oleh siswa serta sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Materi disusun secara bertahap, dimulai dari konsep yang paling sederhana menuju konsep yang lebih kompleks. Hal ini bertujuan agar siswa kelas III dapat memahami materi secara perlahan sesuai dengan tingkat perkembangan mereka.

Adapun urutan penyajian dalam media meliputi: bagian pendahuluan yang berisi pengenalan materi dan tujuan pembelajaran, kemudian dilanjutkan dengan penyajian materi inti tentang jenis-jenis hewan, ciri-ciri, dan habitatnya. Selanjutnya diberikan contoh berupa gambar atau animasi untuk memperjelas pemahaman siswa. Setelah itu, disediakan latihan soal sebagai bentuk penguatan, dan diakhiri dengan evaluasi berupa kuis interaktif.

Tahap ini merupakan tahap lanjutan dari desain yang dirancang untuk menjadi sebuah produk. Produk yang sudah didesain atau dibuat harus melalui uji coba lapangan awal melalui uji validasi agar produk tersebut layak dan praktis untuk digunakan. Validasi dilakukan oleh dosen validator sebanyak tiga orang yakni terdiri dari ahli Materi, ahli media dan ahli Bahasa. Penilaian berupa saran Perbaikan sebagai pedoman bagi peneliti sebagai proses perbaikan modul.

4. Revisi produk

Tahap ini peneliti melakukan perbaikan media sesuai hasil dan saran dari validasi yang telah diberikan oleh para validator ditahap sebelumnya. Adapun hasil perbaikan produk dan saran dari masing-masing validator adalah sebagai berikut

a. Validasi ahli materi

Validasi materi di validasi oleh Ibu Siti Ni'Matul Fitriyah,. M.Pd. validasi ini dilakukan sebanyak 1 kali pada tanggal 2 Maret 2026 .Adapun hasil penilaian validator terhadap materi dalam media tersebut yang memperoleh total skor 60, dengan nilai rata rata

93% dengan kriteria media ini valid tanpa revisi.

b. Validasi ahli media

Validasi media di validasi oleh bapak Rudy Setiawan S.Pd., M.Pd Validasi ini dilakukan sebanyak 1 kali pada tanggal 04 Maret 2025. Adapun hasil penihlaian validator terhadap media tersebut yang memperoleh total skor 73, dan Nilai rata-rata 96% dengan kriterial media ini valid tanpa revisi.

c. Validasi ahli bahasa

Validasi bahasa divalidasi oleh bapak Muhammad Yusi Kamhar, S.Pd., M.Pd. Validasi ini dilakukan sebanyak 1 kali pada tanggal 05 Maret 2026 dan Adapun hasil penilaian validator terhadap media tersebut yang memperoleh total skor 32, dan Nilai rata-rata 80% dengan kriterial media ini valid tanpa revisi.

kepada guru dan peserta didik di SDN Merjosari 1 kota Malang. Sebelum melakukan uji coba disekolah peneliti melakukan perizinan kepada kepala sekolah dengan memberikan surat izin untuk melaksanakan penelitian yang dikeluarkan oleh admin fakultas Pendidikan universitas tribhuwana tunggadewi malang.

Proses uji coba ini dilakukan dengan menampilkan modul pembelajaran kepada peserta didik kelas III sekolah dasar yang berjumlah 29 orang. Setelah memaparkan modul pembelajaran tersebut tahap Selanjutnya Peneliti memberika angket kepada peserta didik dan guru wali kelas III SDN Merjosari 1 Kota Malang sebanyak 1 Orang 1 Lembar. Angket yang diberikan berisi 5 daftar pertanyaan dengan skala penilaian 1 (kurang), 2 (cukup), 3 (baik), 4 (sangat baik). Data yang diperoleh dari penilaian angket ini selanjutnya diolah berdasarkan kriterial pemberian angket kepada guru dan peserta didik bertujuan untuk melihat tanggapan pengguna terhadap media yang dikembangkan. Hasil respon guru dan peserta didik dapat dilihat melalui table berikut ini.

Tabel 4.2 presentase jumlah skor

Di peroleh tiap validator

Skor
Ahlih materi 93 %
Ahlih media 96%
Ahli bahasa 80 %

Table 4.3 Hasil Respon Guru Kelas III

No :1	kriteria	jumlah skor
	kemenarikan modul pembelajaran	83
	Skor rata –rata (83:88 x100%	94 %

5. Uji coba skala kecil

Setelah modul pembelajaran dikembangkan kemudian divalidasi dan direvisi sesuai masukan validator. Tahap selanjutnya melakukan uji coba

Selain itu, hasil respon guru wali kelas III SDN Merjosari 1 Kota Malang pada tabel 4.4 pada lampiran terhadap media interaktif berbasis modul pembelajaran pada mata Pelajaran Mengenal Hewan Di Sekitar Kita kelas III sekolah dasar yang

dikembangkan dapat dilihat table berikut ini.

Tabel 4.5 Hasil respon siswa III

No:	aspek	jumlah skor
1.	kemenarikan modul pembelajaran	42
	Skor rata –rata	42:52%100 80%

Hasil respon peserta didik pada table 4.5 dengan lampiran halaman 11, terhadap media interaktif modul pembelajaran pada mata Pelajaran Mengenal Hewan Di Sekitar Kita kelas III sekolah dasar

6. Uji coba skala besar

Setelah melakukan uji coba skala kecil dan melakukan revisi sesuai hasil angket respon guru dan peserta didik. Tahap selanjutnya melakukan uji coba skala besar. Proses uji coba ini dilakukan dengan menampilkan modul pembelajaran kepada peserta didik kelas III sekolah dasar yang berjumlah 29 orang. Setelah memaparkan media interaktif tersebut tahap Selanjutnya Peneliti memberika soal evaluasi berupa pilihan ganda yang berjumlah 10 nomor dan Essay 4 nomor kepada siswa sebanyak 1 draf soal 1 Orang peserta didik kelas III SDN Merjosari 1 kota Malang.



Gambar 4. 6 Pelaksanaan

Uji Coba Skala Besar

Sumber : peneliti

Data yang diperoleh dari hasil soal evaluasi ini selanjutnya diolah berdasarkan kriterial ketuntasan minimal (KKM) bertujuan untuk melihat tanggapan pengguna terhadap modul yang dikembangkan. Hasil respon melalui soal evaluasi ini dapat dilihat melalui table berikut.

Berdasarkan hasil tabel di atas hasil evaluasi menunjukkan bahwa media interaktif berbasis PowerPoint memperoleh skor sebesar 2,445 dengan rata-rata persentase 84,31% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria keefektifan dalam pembelajaran. Evaluasi tidak hanya dilihat dari hasil belajar siswa, tetapi juga dari respon guru dan peserta didik. Hasil respon menunjukkan bahwa media ini mudah digunakan, menarik, serta mampu membantu siswa memahami materi IPAS dengan lebih baik. Selain itu, penggunaan media interaktif membuat proses pembelajaran menjadi lebih aktif,

tidak monoton, dan meningkatkan keterlibatan siswa.

Temuan ini didukung oleh penelitian Hidayat (2022) dalam *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar* yang menyatakan bahwa media interaktif berbasis PowerPoint efektif meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa. Selain itu, penelitian Wulandari (2021) dalam *Jurnal Inovasi Pendidikan* juga menjelaskan bahwa media PowerPoint interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar siswa melalui penyajian materi yang menarik. Sejalan dengan itu, Sari & Putra (2020) dalam *Jurnal Teknologi Pendidikan* menyatakan bahwa media dengan persentase di atas 80% termasuk kategori sangat efektif. Dengan demikian, media yang dikembangkan dalam penelitian ini terbukti efektif digunakan dalam pembelajaran IPAS kelas III.

Pembahasan Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, media interaktif berbasis PowerPoint pada materi Mengenal Hewan di Sekitar Kita kelas III SDN Merjosari 1 Kota Malang menunjukkan tingkat kevalidan yang sangat tinggi. Hal ini dibuktikan melalui hasil validasi dari para ahli, yaitu ahli materi sebesar 93%, ahli media sebesar 96%, dan ahli bahasa sebesar 80%. Jika dirata-ratakan, seluruh hasil validasi berada di atas 80%, sehingga termasuk dalam kategori sangat valid dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Kevalidan media pembelajaran merupakan aspek penting dalam penelitian pengembangan, karena menunjukkan bahwa produk yang dihasilkan telah sesuai dengan standar kelayakan dari segi isi, desain, dan bahasa. Media yang valid berarti telah memenuhi kesesuaian dengan kurikulum,

Tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta memiliki tampilan yang menarik dan mudah dipahami. Hal ini sejalan dengan pendapat Firdaus & Hasanah (2020) yang menyatakan bahwa media pembelajaran dikatakan valid apabila memperoleh nilai minimal 80% dari hasil penilaian para ahli. Selain itu, Pratiwi et al. (2022) juga menjelaskan bahwa media yang memperoleh nilai di atas 80% termasuk dalam kategori sangat valid karena telah memenuhi aspek kelayakan isi, penyajian, dan kebahasaan.

Teori Keefektifan media pembelajaran dalam penelitian ini ditunjukkan melalui hasil uji coba skala besar yang memperoleh nilai rata-rata sebesar 84,31%. Persentase tersebut termasuk dalam kategori sangat baik, yang menunjukkan bahwa media interaktif berbasis PowerPoint efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, media pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint pada mata pelajaran IPAS kelas III Sekolah Dasar dinyatakan valid dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini ditunjukkan dari hasil validasi ahli materi, media, dan bahasa yang berada pada

kategori valid hingga sangat valid, serta hasil uji coba yang menunjukkan respon positif dari guru dan siswa. Selain itu, penggunaan media ini terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa yang terlihat dari peningkatan nilai posttest dibandingkan pretest. Media ini juga dapat meningkatkan motivasi, keaktifan, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Dengan demikian, media interaktif berbasis PowerPoint layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang inovatif dan mendukung pembelajaran yang berpusat pada siswa di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational Research: An Introduction* (4th ed.). Longman.
- Fatmala, S. (2025). Pengaruh media PowerPoint interaktif terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(2), 50–60.
- Firdaus, F., & Hasanah, U. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(1), 60–70.
- Hidayat, T. (2022). Penggunaan media PowerPoint interaktif dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 6(2), 110–120.
- Pratiwi, R., Suryani, N., & Kurniawan, R. (2022). Analisis kelayakan media pembelajaran berbasis digital pada sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 8(1), 60–70.
- Ratnaningsih, D., Sutopo, S., & Dessty, A. (2025). Pengaruh media pembelajaran terhadap motivasi belajar IPAS siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 10(1), 45–55.
- Sanjaya, W. (2020). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana.
- Sari, N., & Putra, A. (2020). Efektivitas media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(2), 70–80.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Supriyadi, S., & Hartono, H. (2025). Pemanfaatan PowerPoint sebagai media pembelajaran interaktif di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 7(1), 15–25.
- Wulandari, D. (2021). Pengaruh media PowerPoint interaktif terhadap motivasi belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 5(1), 55–65.